



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 6月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-183702

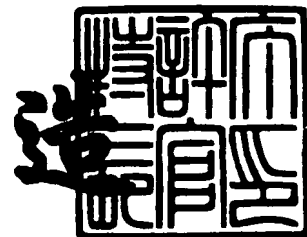
出 願 人
Applicant(s):

三菱マテリアルシリコン株式会社
ミツビシシリコンアメリカ コーポレーション

2001年 7月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願
 【整理番号】 P01ML012B
 【提出日】 平成13年 6月18日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 H01L 21/66
 【請求項の数】 5
 【発明者】

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 オレゴン セーラム エヌイー タン
 デム アベニュー 1351 ミツビシシリコンアメリ
 カ コーポレーション内

【氏名】 シンディ コハネク

【発明者】

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 オレゴン セーラム エヌイー タン
 デム アベニュー 1351 ミツビシシリコンアメリ
 カ コーポレーション内

【氏名】 ゲーリー バブ

【特許出願人】

【識別番号】 000228925

【氏名又は名称】 三菱マテリアルシリコン株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 599019270

【氏名又は名称】 ミツビシシリコンアメリカ コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100085372

【弁理士】

【氏名又は名称】 須田 正義

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003285

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウェーハのオリエンテーションフラットの直線性測定装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 又は 2 以上の直線軌道(11a)が第 1 方向に形成されたベース(11)と、

前記直線軌道(11a)に係合手段(12)を介して係合することにより前記第 1 方向に沿って移動可能に構成され更にオリエンテーションフラット(18a,18b)を有するウェーハ(18)が載るための上面が平坦に形成されたプラットフォーム(13)と、

前記第 1 方向と直交する第 2 方向に前記直線軌道(11a)と所定の第 1 間隔(L)をあけて前記ベース(11)に取付けられ前記プラットフォーム(13)に載ったウェーハ(18)のオリエンテーションフラット(18a,18b)が当接可能であって前記第 1 方向に平行な平坦面(19a)を有するブロック(19)と、

前記プラットフォーム(13)に設けられ前記ウェーハ(18)を前記プラットフォーム(13)に載せた状態で固定するウェーハ固定手段(34)と、

前記第 1 方向に前記ブロック(19)と所定の第 2 間隔(M)をあけて前記ベース(11)に取付けられ前記直線軌道(11a)に対向して前記第 2 方向に変位可能な測定子(39a)を有する測定具(39)と

を備え、

前記測定子(39a)の先端と前記直線軌道(11a)との間隔を N とするとき、次の式(1)が満たされたことを特徴とするウェーハのオリエンテーションフラットの直線性測定装置。

$$0 \mu m < (L - N) \leq 100 \mu m \quad \dots\dots (1)$$

【請求項 2】 ウェーハ固定手段(34)が、プラットフォーム(13)に形成されウェーハ(18)を吸引固定する吸引口(36)と、前記吸引口(36)に連通する吸引通路(37)と、前記吸引通路(37)に設けられ前記吸引口(36)を負圧又は大気圧に切換える切換弁とを有する請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】 ブロック(19)を直線軌道(11a)から離れる第 2 方向に移動させるリリース手段(21)がベース(11)に取付けられた請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】 測定具(39)に表示されたデータを電子信号として出力可能に

構成された請求項 1 記載の装置。

【請求項 5】 直径が 5 0 ～ 3 0 0 m m の範囲のウェーハ (18) に適用可能な請求項 1 記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オリエンテーションフラット（以下、オリフラという。）の直線性に関係のある数値データを提供する測定装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、オリフラ部分の直線性に関する検査は、判断するための定量的なデータが全くないまま、視覚的なやり方で行われていた。一方、ウェーハチャックの装着面に設けられた位置決め機構にウェーハを押し当ててオリフラの位置決めを行うウェーハのオリフラの位置決め方法が開示されている（特開平 1 0 - 2 2 3 6 8 号）。この位置決め方法では、ウェーハチャックの装着面が傾斜して設けられ、ウェーハをウェーハチャックに対して浮上させる気体流がエア吹出し手段により発生される。

このように構成された位置決め方法では、ウェーハをウェーハチャックの装着面に載せた状態で、エア吹出し手段からエアを吹出すと、ウェーハがウェーハチャックの装着面の傾斜に沿って自重により位置決め機構に向かってスムーズに移動する。この結果、オリフラの位置決めを確実に行えるようになっている。

【 0 0 0 3 】

更に、ステージと、粗位置決め機構と、番号検知手段とを有し、第 1 レベルのパターン露光の際に、パターンなしウェーハの正確な粗位置決めを行うことができる露光装置が開示されている（特開平 8 - 7 8 3 1 6 号）。この露光装置では、ステージにウェーハを粗位置決めする少なくとも 3 個の衝止部材が設けられるとともに、このステージは前後及び左右の X Y 方向と回転の θ 方向に移動する。また粗位置決め機構はステージ上に置かれたウェーハの周縁部を上記衝止部材に衝き当てて粗位置決めする。更に番号検知手段は粗位置決めされたウェーハに刻

印された識別番号を検知し、識別番号が所定の位置に到来するまでステージを移動させるようになっている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、目視によりオリフラ部分の直線性を調べる従来の方法では、直線性の合否を定量的に決めることができなかった。また上記従来の特開平 1 0 - 2 2 3 6 8 号公報に示されたオリフラの位置決め方法や、特開平 8 - 7 8 3 1 6 号公報に示された露光装置では、ウェーハのオリフラ自体の直線性を測定するものではないため、オリフラの加工精度、特にオリフラの面取り時の加工精度が悪く、例えば図 8 (a) に示すように、オリフラ 8 a の中央に頂点 P が形成されかつこの頂点 P を挟む第 1 辺 8 b 及び第 2 辺 8 c により構成される場合、第 1 辺 8 b を位置決め機構に合せたときと第 2 辺 8 c を位置決め機構に合わせたときでは、ウェーハ 8 の結晶方位がずれてしまう不具合があった。更に図 8 (b) に示すようなウェーハ 8 のオリフラ 8 a でも同様の問題を生じていた。なお、極めて高度の人間の専門的技術があって、オリフラの直線性の最大許容値が $25\mu\text{m}$ 以上であれば、目視により測定できるけれども、もしオリフラの直線性の最大許容値が $25\mu\text{m}$ 未満であるときには、目視で測定値を決定することが難しくなる問題点もあった。

本発明の目的は、ウェーハのオリフラの直線性を短時間で正確に測定することができる、ウェーハのオリフラの直線性測定装置を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、図 1、図 2 及び図 5 に示すように、1 又は 2 以上の直線軌道 1 1 a が第 1 方向に形成されたベース 1 1 と、直線軌道 1 1 a に係合手段 1 2 を介して係合することにより第 1 方向に沿って移動可能に構成され更にオリフラ 1 8 a, 1 8 b を有するウェーハ 1 8 が載るための上面が平坦に形成されたプラットフォーム 1 3 と、第 1 方向と直交する第 2 方向に直線軌道 1 1 a と所定の第 1 間隔 L をあけてベース 1 1 に取付けられプラットフォーム 1 3 に載ったウェーハ 1 8 のオリフラ 1 8 a, 1 8 b が当接可能であって第 1 方向に平行な平坦面 1 9 a を有

するブロック 19 と、プラットフォーム 13 に設けられウェーハ 18 をプラットフォーム 13 に載せた状態で固定するウェーハ固定手段 34 と、第 1 方向にブロック 19 と所定の第 2 間隔 M をあけてベース 11 に取付けられ直線軌道 11 a に対向して第 2 方向に変位可能な測定子 39 a を有する測定具 39 とを備え、測定子 39 a の先端と直線軌道 11 a との間隔を N とするとき、次の式 (1) が満たされたことを特徴とするウェーハのオリフラの直線性測定装置である。

$$0 \mu m < (L - N) \leq 100 \mu m \quad \cdots \cdots (1)$$

【0006】

本発明に係るウェーハ 18 のオリフラ 18 a の直線性測定装置 10 を用いてオリフラ 18 a の直線性を測定するには、先ずウェーハ 18 が載っていないプラットフォーム 13 をブロック 19 に対向させるように第 1 方向に移動させる。次いでプラットフォーム 13 の上面にウェーハ 18 を載せ、このウェーハ 18 のオリフラ 18 a を、そのオリフラがブロック 19 の平坦面 19 a に略平行になるように、この平坦面 19 a に当接させた後に、ウェーハ 18 をウェーハ固定手段 34 によりプラットフォーム 13 に固定する。次にプラットフォーム 13 を第 1 方向に移動させることにより、オリフラ 18 a を測定具 39 の測定子 39 a の測定範囲に移動する。更にプラットフォーム 13 を第 1 方向に移動させることにより、測定具 39 の測定子 39 a が測定具のディスプレイ 39 c 上の振れ幅を測定子の出力信号で記録しながら、オリフラ 18 a 上に留まる。測定具 39 のディスプレイに記録された振れ幅を読取ることにより、オリフラ 18 a の直線性が定量的に数値データとして与えられる。

【0007】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 及び図 5 に示すように、直線性測定装置 10 のベース 11 には 3 本のリニアモーションガイド (LM ガイド) 等の直線軌道 11 a が第 1 方向に延びて形成され、この直線軌道 11 a には係合手段 12 を介してプラットフォーム 13 が係合する。この係合手段 12 は、図 5 に詳しく示すように、直線軌道 11 a に挿入して固定された固定レール 14 と、プラットフォーム 13 の下面に形成された凹

溝 13 a に挿入して固定されかつ固定レール 14 に針状ころ 17 を介して嵌合された可動レール 16 とを有する。固定レール 14 には上方に突出しかつこのレール 14 の長手方向に延びる凸条 14 a が形成され、可動レール 16 には上記凸条 14 a に相応しかつ凸条 14 a より一回り大きな断面形状を有しこのレール 16 の長手方向に延びる凹条 16 a が形成される。また針状ころ 17 は可動レール 16 上を回転摺動するとともに、固定レール 14 上を転動するように構成され、これにより可動レール 16 はプラットフォーム 13 とともに固定レール 14、即ち直線軌道 11 a に沿って第 1 方向に移動するように構成される。またプラットフォーム 13 の上面はウェーハ 18 が載るために平坦に形成される。このウェーハ 18 は直径が 50 ～ 300 mm の範囲にあり、かつ第 1 オリフラ 18 a 及び第 2 オリフラ 18 b を有する。なお、直線軌道は 3 本ではなく、1 本、2 本又は 4 本以上であってもよい。また固定レールに凸条ではなく凹溝を形成し、可動レールに凹溝ではなく凸条を形成してもよい。更に固定レールと可動レールとの間には、針状ころではなく鋼球又は滑り軸受を介装してもよい。

【0008】

一方、上記第 1 方向と直交する第 2 方向に直線軌道 11 a と所定の第 1 間隔 L (図 1) をあけてブロック 19 がベース 11 上面に設けられる (図 1 及び図 5)。このブロック 19 はリリース手段 21 を介してベース 11 に取付けられる。またブロック 19 には、プラットフォーム 13 に載ったウェーハ 18 の第 1 オリフラ 18 a 又は第 2 オリフラ 18 b が当接可能であり、第 1 方向に平行であって、更にベース 11 上面に対して垂直な平坦面 19 a が形成される。なお、上記第 1 間隔 L は 3 本の直線軌道 11 a のうち最もブロック 19 に近い直線軌道 11 a とブロック 19 との間隔であり、この第 1 間隔 L は上記最もブロック 19 に近い直線軌道 11 a からプラットフォーム 13 のブロック 19 への対向面までの長さより長く形成される。上記リリース手段 21 は、図 5 及び図 6 に詳しく示すように、ブロック 19 の背後のベース 11 上に取付けられたリリース本体 22 と、一端がブロック 19 に挿入して固定され他端がリリース本体 22 に摺動可能に挿入されたロッド 23 と、略中央がリリース本体 22 に第 1 ピン 31 を介して揺動可能に設けられかつ下端がロッド 23 の他端に第 2 ピン 32 を介して連結された操作

レバー 2 4 とを有する。

【 0 0 0 9 】

またロッド 2 3 の周囲には圧縮コイルばね 2 6 が設けられ、このばね 2 6 の一端はブロック 1 9 に圧接されかつ他端はリリース本体 2 2 に圧接される。更にリリース本体 2 2 と操作レバー 2 4 との間には引張りコイルばね 2 7 が設けられる。このばね 2 7 の下端はリリース本体 2 2 に固着されたロアピン 2 8 に係止され、ばね 2 7 の上端は操作レバー 2 4 に固着されたアッパピン 2 9 に係止される。ロアピン 2 8 は第 1 ピン 3 1 を通る鉛直線上に位置し、アッパピン 2 9 は第 1 ピン 3 1 から操作レバー 2 4 の長手方向に所定の距離だけ離れた上方に位置する。操作レバー 2 4 は、ブロック 1 9 の平坦面 1 9 a に第 1 オリフラ 1 8 a 又は第 2 オリフラを当接させてウェーハ 1 8 の位置決め可能な第 1 の位置（図 5）と、ブロック 1 9 を第 1 オリフラ 1 8 a 又は第 2 オリフラ 1 8 b から離す、即ちブロック 1 9 を直線軌道 1 1 a から離れる第 2 方向に移動させる第 2 の位置（図 6）とを揺動するように構成される。

【 0 0 1 0 】

また引張りコイルばね 2 7 のばね定数は圧縮コイルばね 2 6 のばね定数より大きく形成される。これにより操作レバー 2 4 を第 2 の位置に操作したときに、引張りコイルばね 2 7 の弾性力が圧縮コイルばね 2 6 の弾性力に打勝って、引張りコイルばね 2 7 が操作レバー 2 4 を第 2 の位置に一時的に保持できるように構成される。なお、図 5 及び図 6 の符号 3 3 は直線軌道 1 1 a と平行にベース 1 1 に固着されたフラットバーである。このフラットバー 3 3 は、操作レバー 2 4 を第 1 の位置（図 5）に操作したときにブロック 1 9 の平坦面 1 9 a がフラットバー 3 3 に当接して、ブロック 1 9 の平坦面 1 9 a が直線軌道 1 1 a と平行になるように修正する機能を有する。また図 5 及び図 6 の符号 2 4 a は操作レバー 2 4 の下端に形成され第 2 ピン 3 2 が挿通される長孔である。

【 0 0 1 1 】

一方、プラットフォーム 1 3 には、ウェーハ 1 8 をプラットフォーム 1 3 に載せた状態で固定するウェーハ固定手段 3 4 が設けられる（図 1 及び図 5）。このウェーハ固定手段 3 4 は、プラットフォーム 1 3 の上面に形成されウェーハ 1 8

を吸引固定する吸引口 3 6 と、プラットフォーム 1 3 に形成され一端が吸引口 3 6 に連通する吸引孔 3 7 a と、一端が吸引孔 3 7 a の他端に接続され他端が真空タンク（図示せず）に接続された吸引パイプ 3 7 b と、この吸引パイプ 3 7 b に設けられ吸引口 3 6 を負圧又は大気圧に切換える切換弁（図示せず）と、この切換弁をオンオフする切換スイッチ 3 8 とを有する。上記吸引孔 3 7 a と吸引パイプ 3 7 b により吸引通路 3 7 が構成される。また上記切換弁は 3 ポート 2 位置切換えの電磁弁であり、切換スイッチ 3 8 をオンすると吸引口 3 6 が真空タンクに連通して負圧になり、オフすると吸引口 3 6 が大気に連通して大気圧になるように構成される。またベース 1 1 にはスピンドル 3 9 d の先端に測定子 3 9 a を有する測定具 3 9、例えばダイヤルゲージが取付けられる（図 1 ～図 4 及び図 7）。この測定具 3 9 は第 1 方向にブロック 1 9 と所定の第 2 間隔 M（図 1）をあけてベース 1 1 上に位置し、かつ測定子 3 9 a は直線軌道 1 1 a に対向して第 2 方向に変位可能に構成される。また測定子 3 9 a の先端には第 1 オリフラ 1 8 a 上又は第 2 オリフラ 1 8 b 上を転動可能な鋼球 3 9 b が設けられる。更に測定子 3 9 a の先端と直線軌道 1 1 a との間隔を N とするとき、次の式（1）が満たされるように、測定具 3 9 がベース 1 1 に固定される。

$$0 \mu m < (L - N) \leq 100 \mu m \quad \cdots \cdots (1)$$

なお、 $(L - N)$ は、 $40 \mu m < (L - N) \leq 60 \mu m$ の範囲にあることがより好ましい。また測定具 3 9 には、上記測定子 3 9 a の変位に基づくデータを表示するディスプレイ 3 9 c、例えば指針が設けられる。

【 0 0 1 2 】

このように構成されたウェーハ 1 8 の第 1 オリフラ 1 8 a の直線性測定装置 1 0 の使用方法を図 1 ～図 7 に基づいて説明する。

まず、切換スイッチ 3 8 をオフにし、ウェーハ 1 8 が載っていないプラットフォーム 1 3 をブロック 1 9 に対向させるように第 1 方向に移動させるとともに、操作レバー 2 4 を第 1 の位置（図 5）に操作してブロック 1 9 の平坦面 1 9 a をフラットバー 3 3 に当接させる（図 1）。次いでプラットフォーム 1 3 の上面にウェーハ 1 8 を載せ、このウェーハ 1 8 の第 1 オリフラ 1 8 a をブロック 1 9 の平坦面 1 9 a に略平行になるように当接させる（図 2 及び図 5）。この状態で切

換スイッチ 3 8 をオンして吸引口 3 6 を真空タンクに連通することにより、ウェーハ 1 8 をプラットフォーム 1 3 上に吸引固定する。次に操作レバー 2 4 を第 1 の位置（図 5）から第 2 の位置（図 6）に回転することにより、ブロック 1 9 を第 2 方向に移動してウェーハ 1 8 から離す（図 3 及び図 6）。この状態でウェーハ 1 8 を載せて固定したままプラットフォーム 1 3 を第 1 方向に移動させることにより、第 1 オリフラ 1 8 a を測定具 3 9 の測定子 3 9 a の先端に圧接する（図 4 及び図 7）。更にプラットフォーム 1 3 を第 1 方向に移動させると、測定具 3 9 の測定子 3 9 a の先端の鋼球 3 9 b が第 1 オリフラ 1 8 a 上を転動し、測定具 3 9 のディスプレイ 3 9 b、例えば指針が振れる。この測定具 3 9 の測定子 3 9 a の先端の鋼球 3 9 b が第 1 オリフラ 1 8 a の一端から他端まで転動したときの測定具 3 9 のディスプレイ 3 9 c の振れ幅を読取り、この振れ幅が最大許容値以内、例えば $25\ \mu\text{m}$ 以内であるか否かにより、ウェーハ 1 8 の第 1 オリフラ 1 8 a の直線性の合否を判断できる。なお、続けて別のウェーハ 1 8 の第 1 オリフラ 1 8 a の直線性を測定するときには、切換スイッチ 3 8 をオフにして測定済みのウェーハ 1 8 をプラットフォーム 1 3 から下ろした後に、上記手順を繰返す。このようにウェーハ 1 8 の第 1 オリフラ 1 8 a の直線性を短時間で正確に測定することができる。

【0 0 1 3】

なお、上記実施の形態では、直線性測定装置 1 0 により第 1 オリフラ 1 8 a の直線性を測定したが、第 2 オリフラ 1 8 b の直線性を測定してもよい。

また、上記実施の形態では、測定具のディスプレイの振れ幅を目視により読取ったが、測定具のディスプレイの振れ幅を電子信号として出力可能に構成すれば、その電子信号をコンピュータの入力に接続することにより、各ウェーハのオリフラの直線性データを保存しておくことができるとともに、本発明の装置を自動化するとき、コンピュータによりオリフラの直線性の合否の解析又は決定を行うことができる。

【0 0 1 4】

【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、プラットフォームを第 1 方向に移動して

ブロックに対向させ、オリフラがブロックに当接するようにウェーハをプラットフォーム上に固定し、ブロックを後退させる。オリフラが測定具の測定子の測定範囲に入るように、プラットフォームを第1方向に移動する。測定子が動いてオリフラと接触する。測定具の測定子がオリフラの一端から他端まで転動したときの測定具のディスプレイの振れ幅を読取ることにより、オリフラの直線性を定量的に数値データとして表示でき、ウェーハのオリフラの直線性の合否を決定できる。この結果、ウェーハのオリフラの直線性を短時間で正確に測定することができる。

【0015】

またウェーハ固定手段が、ウェーハを吸引固定する吸引口と、吸引口に連通する吸引通路と、吸引口を負圧又は大気圧に切換える切換弁とを有すれば、ウェーハを傷つけずに、しかも極めて簡単な操作で、ウェーハをプラットフォーム上に固定することができる。

またブロックを直線軌道から離れる第2方向に移動させるリリース手段をベースに取付ければ、ウェーハを載せた状態でプラットフォームを第1方向に移動するときに、オリフラがブロックから離れた状態で移動する。この結果、ウェーハを損傷することはない。

更に測定具に表示されたデータを電子信号として出力可能に構成すれば、その電子信号をコンピュータの入力に接続することにより、各ウェーハのオリフラの直線性データを保存しておくことができるとともに、本発明の装置を自動化するときに、コンピュータによりオリフラの直線性の合否の解析又は決定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明実施形態のプラットフォームにウェーハを載せる前の状態を示す直線性測定装置の平面図。

【図2】

プラットフォームにウェーハを載せ、かつウェーハの第1オリフラをブロックに当接させた状態を示す図1に対応する平面図。

【図3】

ブロックをウェーハの第1オリフラから離した状態を示す図1に対応する平面図。

【図4】

プラットフォームをウェーハとともに第1方向に移動して第1オリフラを測定具の測定子の測定範囲に移動した状態を示す図1に対応する平面図。

【図5】

図2のA-A線断面図。

【図6】

図3のB-B線断面図。

【図7】

図4のC-C線断面図。

【図8】

オリフラの加工精度が悪いウェーハの平面図。

【符号の説明】

- 10 直線性測定装置
- 11 ベース
 - 11a 直線軌道
- 12 係合手段
- 13 プラットフォーム
- 18 ウェーハ
 - 18a 第1オリフラ（オリエンテーションフラット）
 - 18b 第2オリフラ（オリエンテーションフラット）
- 19 ブロック
 - 19a 平坦面
- 21 リリース手段
- 34 ウェーハ固定手段
- 36 吸引口
- 37 吸引通路

39 測定具

39 a 測定子

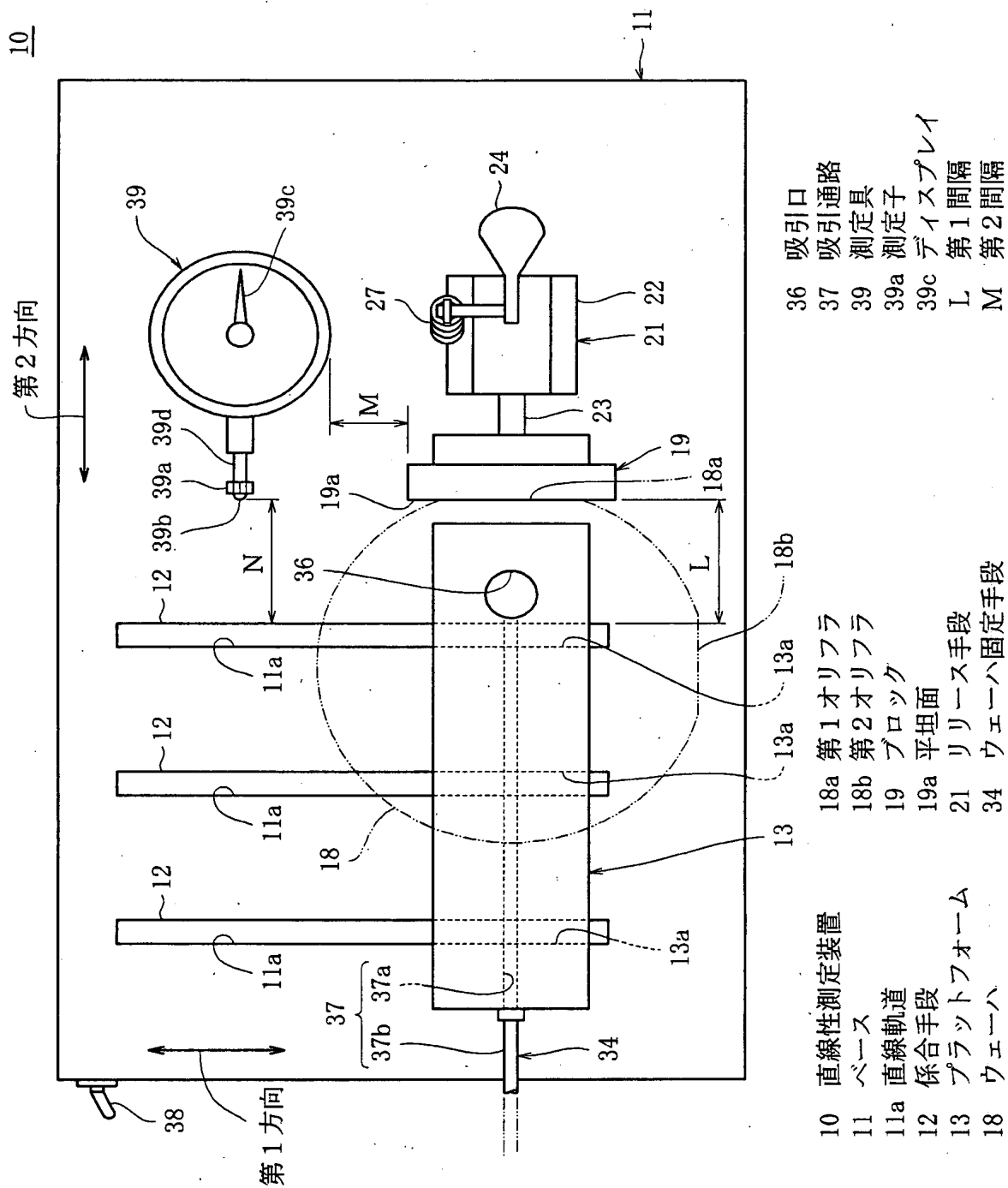
39 c ディスプレイ

L 第1間隔

M 第2間隔

【書類名】 図面

【図 1】

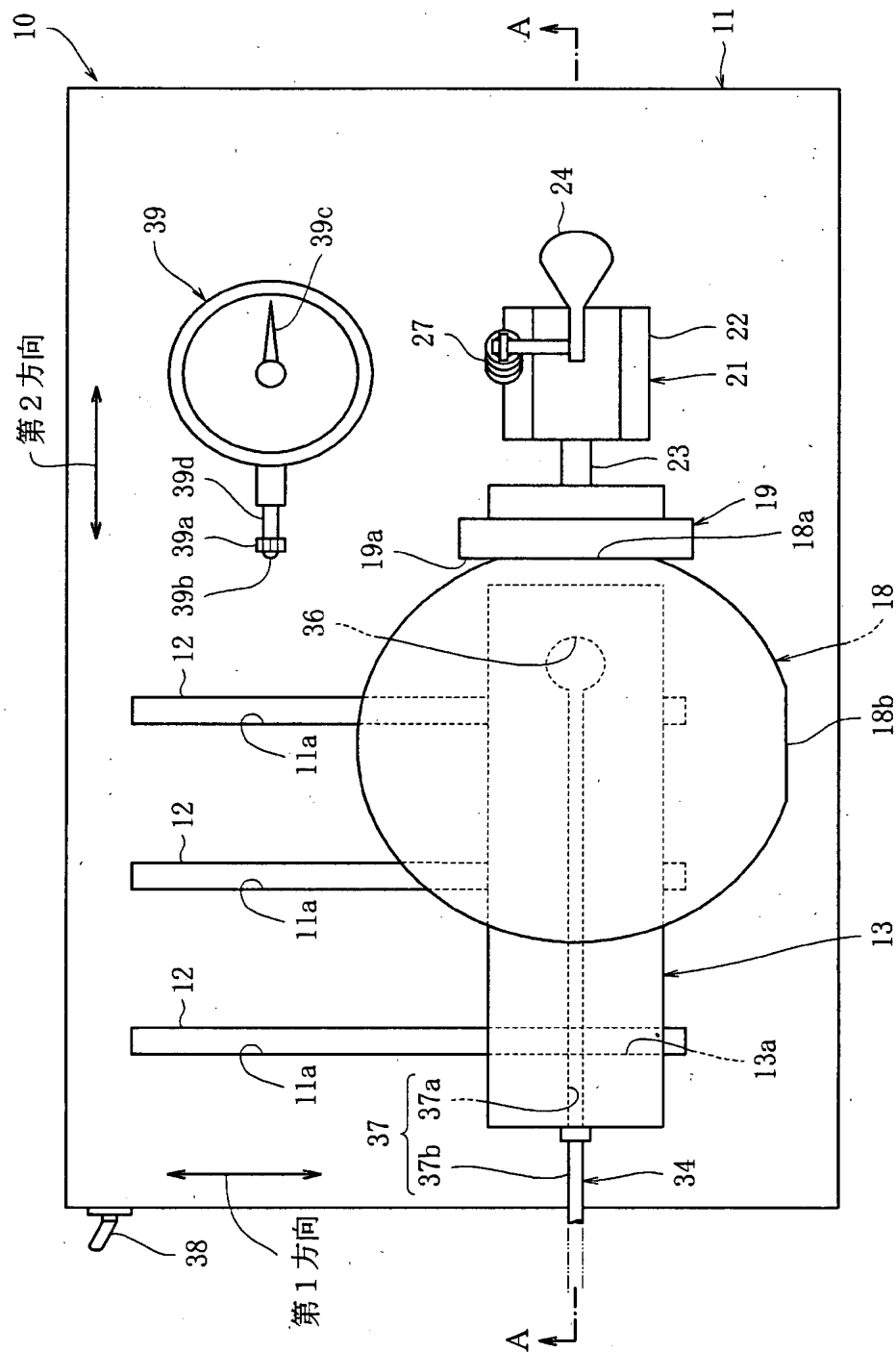


36 吸引口
37 吸引通路
39 測定具
39a 測定子
39c ディスプレイ
L 第1間隔
M 第2間隔

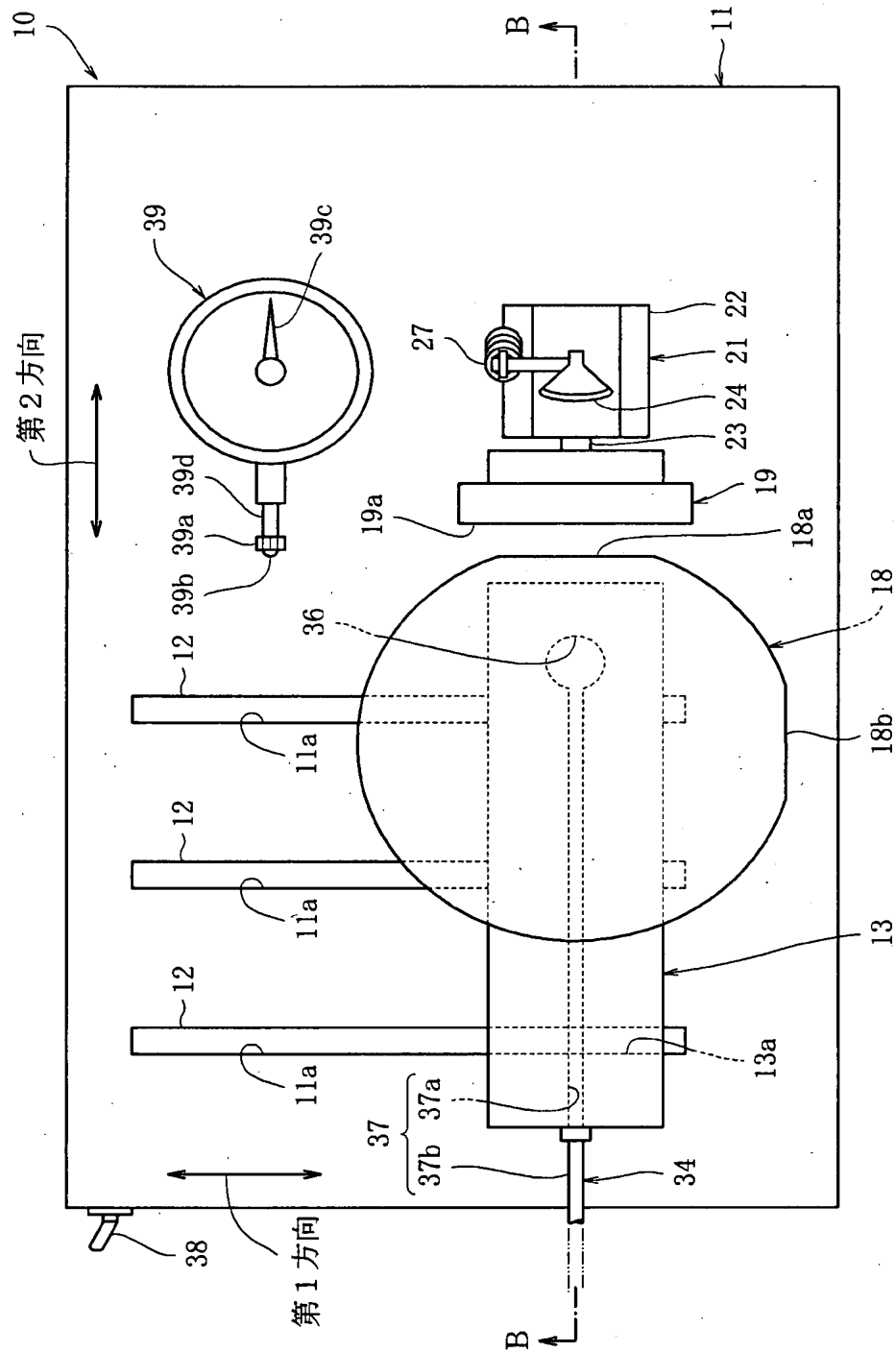
18a 第1オリフラ
18b 第2オリフラ
19 ブロック
19a 平坦面
21 リリース手段
34 ウェーハ固定手段

10 直線性測定装置
11 ベース
11a 直線軌道
12 係合手段
13 プラットフォーム
18 ウェーハ

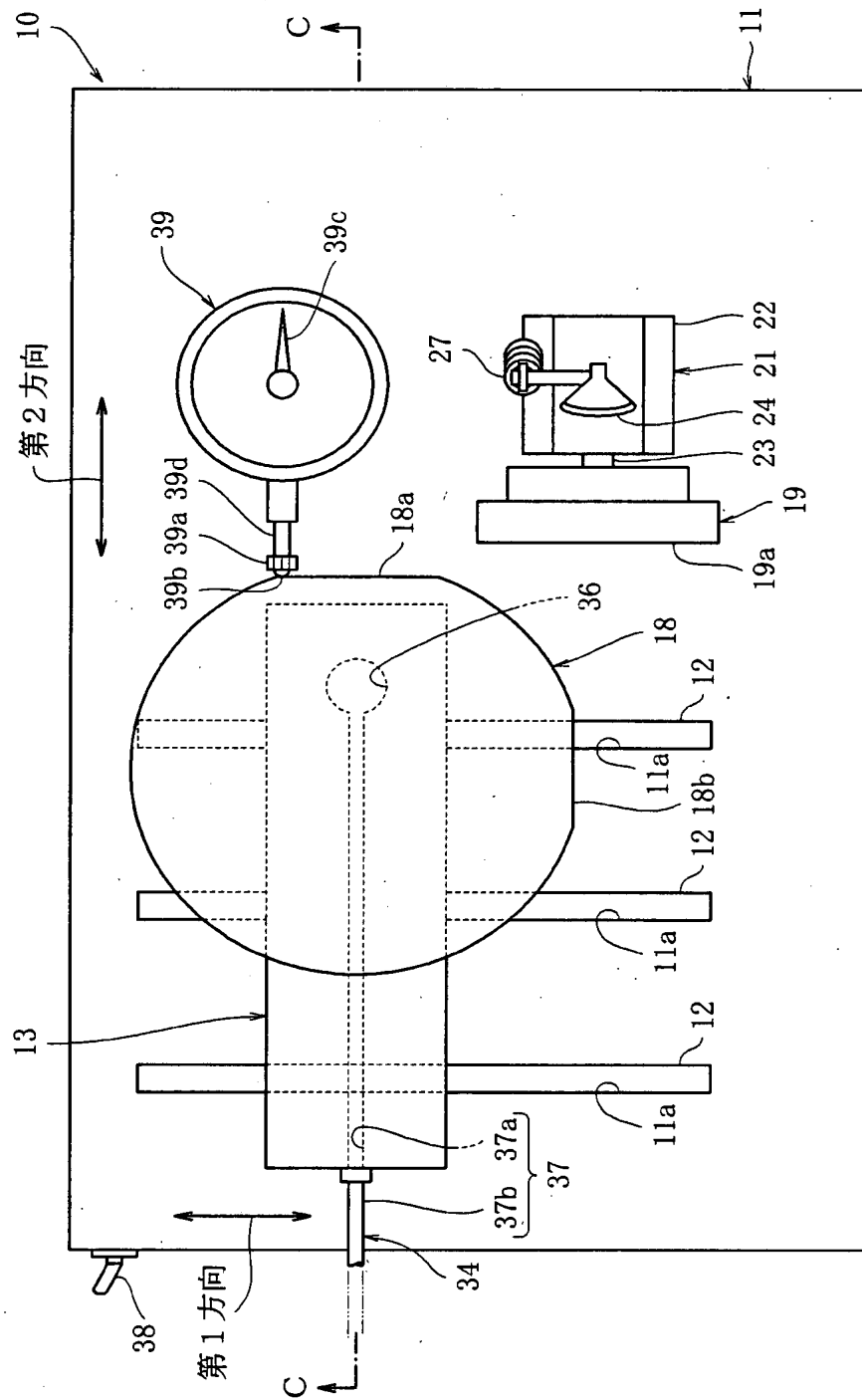
【図2】



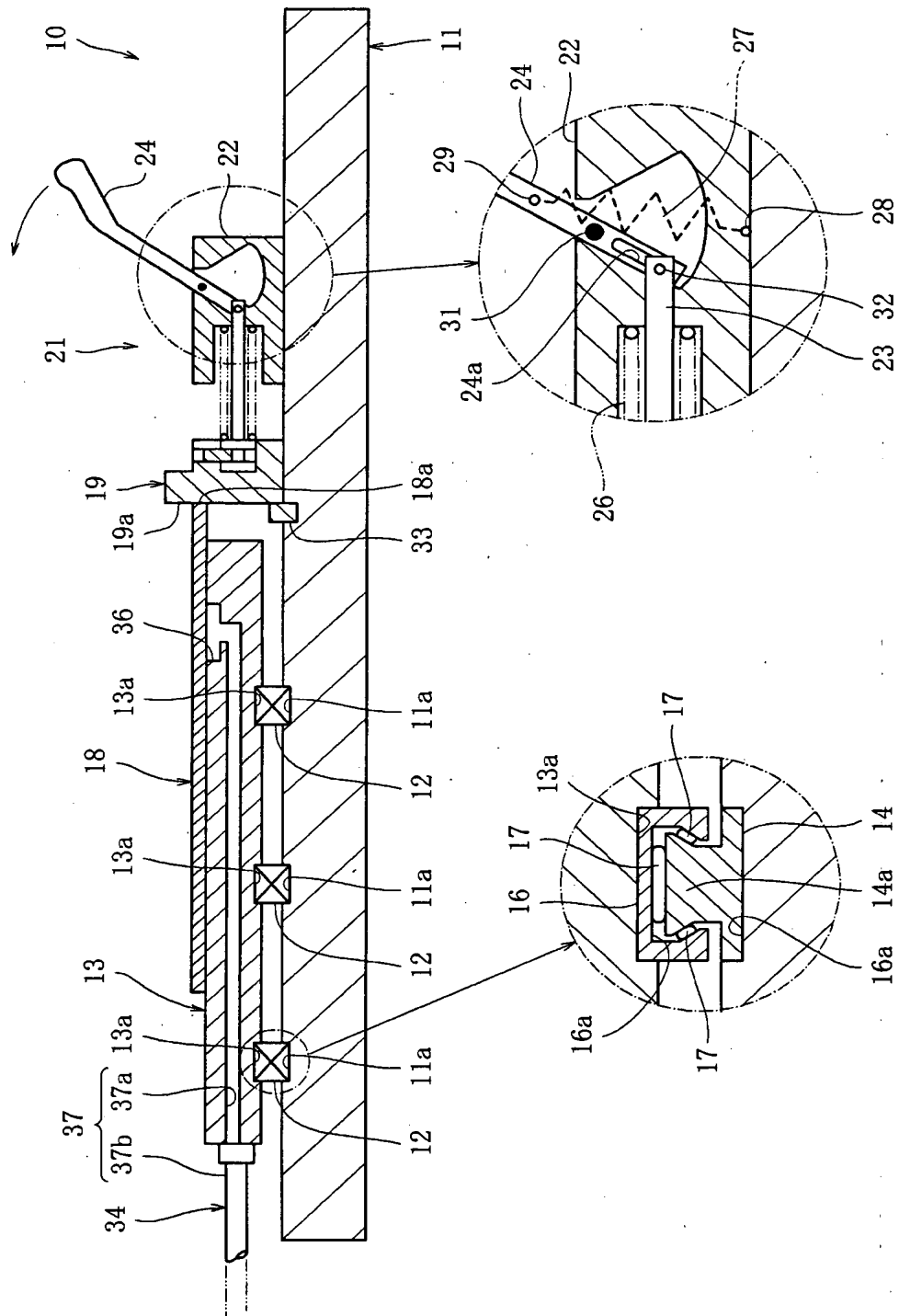
【図 3】



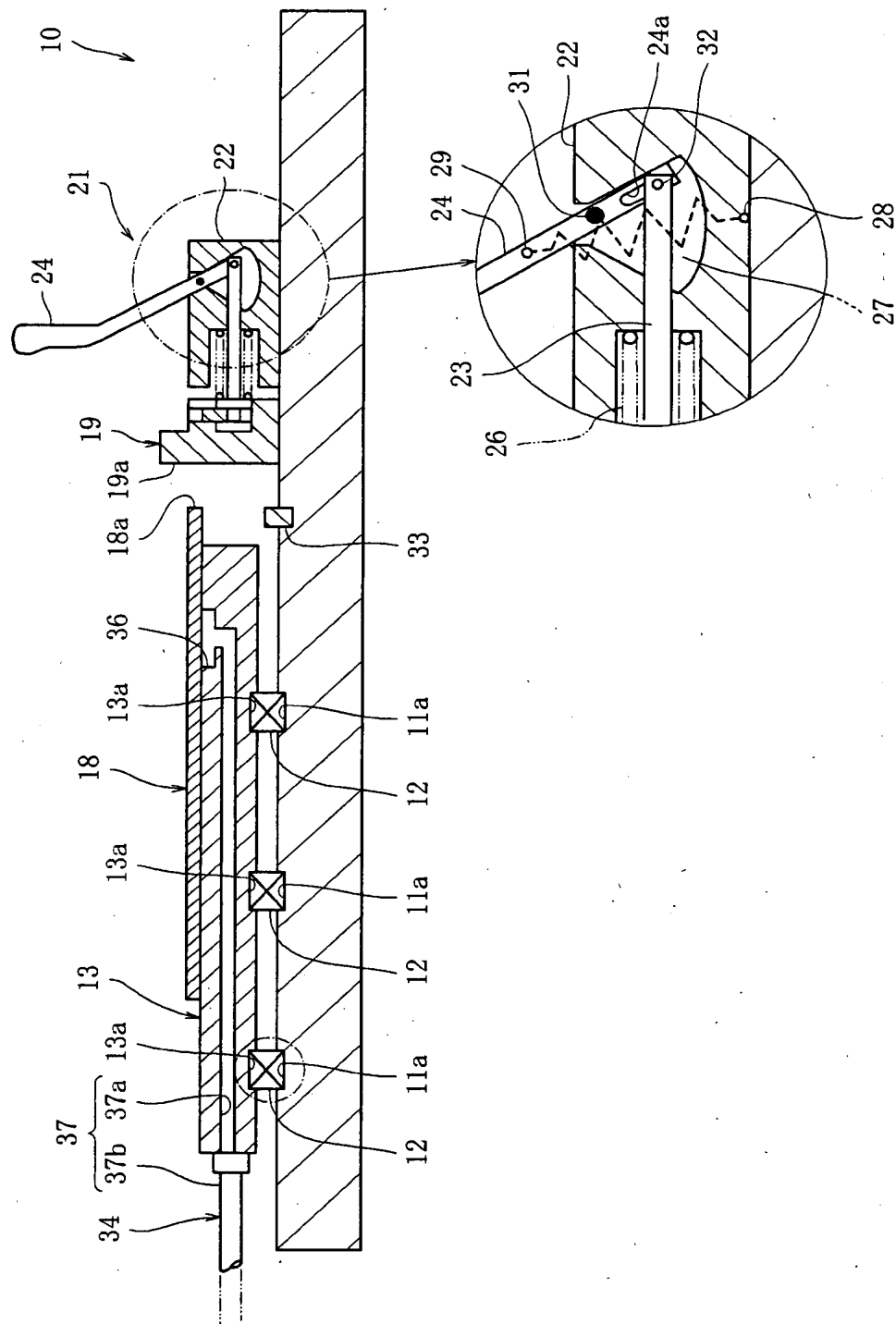
【図 4】



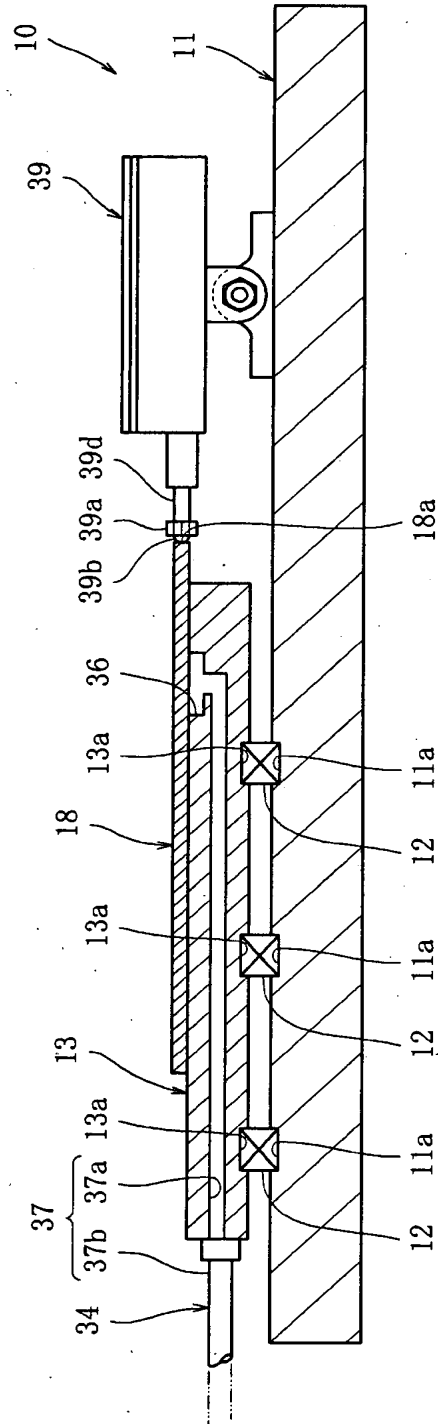
【図 5】



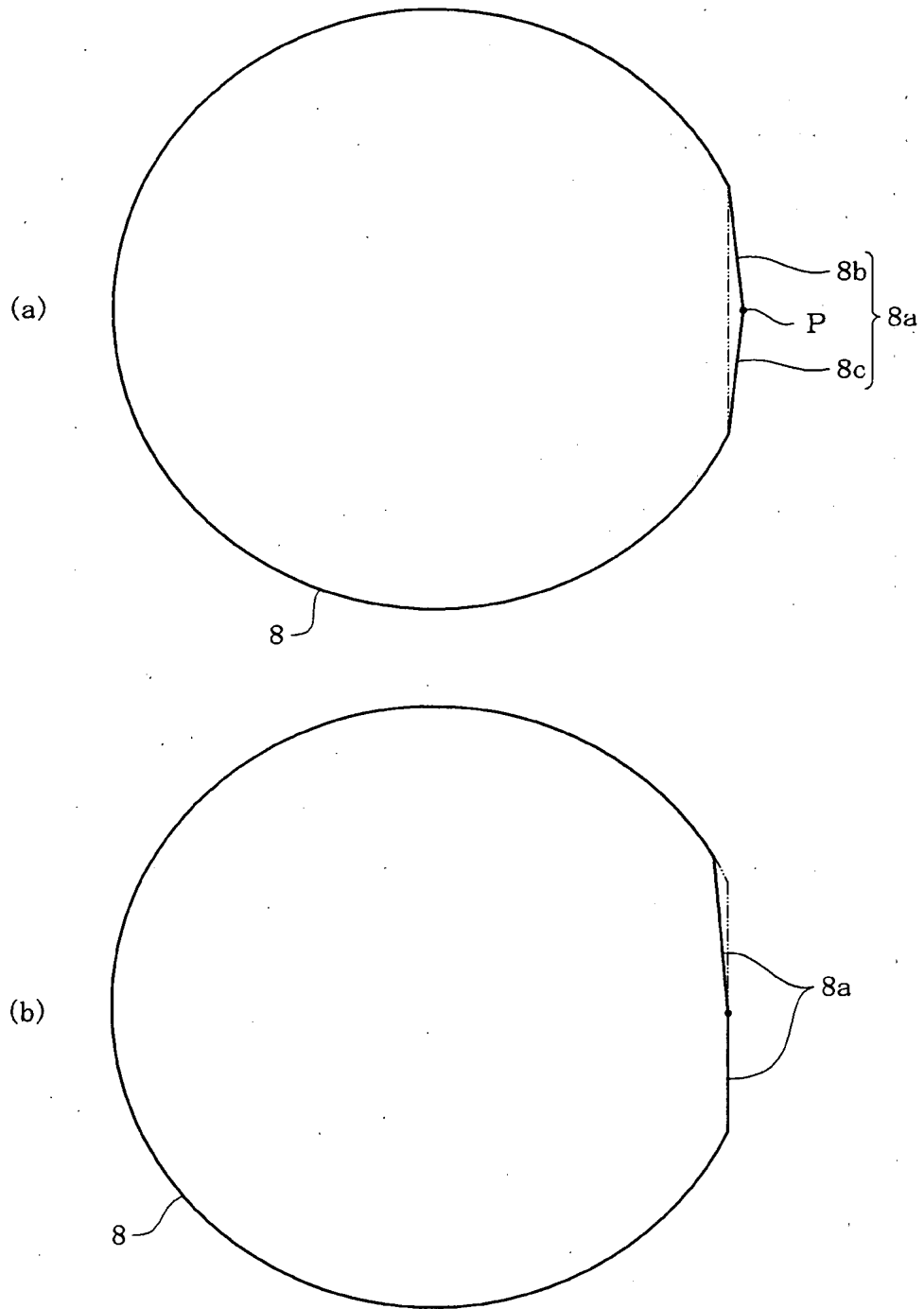
【図6】



【図 7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 オリフラの直線性を短時間で正確に測定する。

【解決手段】 ベース 1 1 に直線軌道 1 1 a を第 1 方向に形成する。オリフラ 1 8 a を有するウェーハ 1 8 が載るためにプラットフォーム 1 3 の上面を平坦に形成し、プラットフォームが直線軌道に係合手段 1 2 を介して係合することにより第 1 方向に沿って移動する。ウェーハのオリフラが当接しかつ第 1 方向に平行な平坦面 1 9 a を有するブロック 1 9 を第 1 方向と直交する第 2 方向に直線軌道と第 1 間隔 L をあけてベースに取付ける。ウェーハをプラットフォームに載せた状態で固定するウェーハ固定手段 3 4 をプラットフォームに設け、直線軌道に対向し第 2 方向に変位可能な測定子 3 9 a を有する測定具 3 9 を第 1 方向にブロックと第 2 間隔 M をあけてベースに取付ける。測定子の先端と直線軌道の間隔を N とするとき $0 \mu m < (L - N) \leq 100 \mu m$ である。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-183702
受付番号	50100877906
書類名	特許願
担当官	藤居 建次 1409
作成日	平成13年 6月20日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000228925
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町一丁目5番1号
【氏名又は名称】	三菱マテリアルシリコン株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	599019270
【住所又は居所】	アメリカ合衆国 94303-0912 カリフォルニア パロアルト スート100 ファバープレイス 2445
【氏名又は名称】	ミツビシシリコンアメリカ コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100085372
【住所又は居所】	東京都豊島区東池袋1丁目24番3号 新星和池袋ビル4階
【氏名又は名称】	須田 正義

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000228925]

1. 変更年月日 1994年12月28日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区大手町一丁目5番1号
氏 名 三菱マテリアルシリコン株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [599019270]

1. 変更年月日	1999年 7月 8日
[変更理由]	名称変更
住 所	アメリカ合衆国 94303-0912 カリフォルニア パ ロアルト スート100 ファバープレイス 2445
氏 名	ミツビシシリコンアメリカ コーポレーション